トリプルエーマシン株式会社
〒105-0004
東京都港区新橋 4-21-3
新橋東急ビル 2 階
TEL： 050-6861-4131
FAX ： 03-4496-4617
E-mail：satok@aaamachine.com.

お客様各位

「QRデザイン」のお取り扱いおよびご注意点

この度は「ＱＲデザイン」をご利用頂きまして、誠に有難うございます。ご利用する前に下記お取り扱いと注意事項をご確認願います。

1.「ＱＲデザイン」の読み取り

ＱＲデザインは、QR コード（2 次元コード）と互換性があるので、読み取り方法は通常の QR コードと同じです。

1.1【読み取りに関して】

ＱＲデザインの読み取り方法は通常の QR コードと同じです。バーコード（QR コード）リーダーの起動方法および操作方法は、各携帯電話キャリア（事業者）、携帯電話端末メーカーにより異なりますので、それらの取扱説明書等をご参照願います。因みに、docomo でしたら**「Life Kit」**内、au でしたら**「EZ アプリ」**内に、ほぼ統一されてきていますが、SoftBank やその他の携帯端末は「ツール」や「カメラ機能」など携帯端末メーカーによって異なります。

QR コードは、利用サイズや読み取り時に光など外部環境、端末カメラの性能（解像度、オートフォーカス、手ぶれ防止機能の有無、明暗補正機能等）、バーコードリーダーのバージョン（精度）、印刷品質によっても読み取りに時間がかかる場合や読み取りにくくなる場合がございます。これらの現象は、通常の QR コードと同じ問題によるものです。平面ではなく、曲面のある素材に印刷するなど、あらかじめ予想される場合には、ＱＲデザインに記録された URL などの情報もＱＲデザイン付近に併記してご利用されることをお勧めしています。

1.2 【読み取り保証について】

「ＱＲデザイン」の読み取りは、**通常の QR コードが読み取れるバーコード（QR コード）リーダーを搭載した日本国内の携帯電話端末に限ります。** 携帯端末メーカー間による読み取り精度の差異、読み取り環境（光などの影響）、印字（印刷）品質、印字されている側の素材、凹凸、表面の汚れ、反射の有無、ご利用サイズなどによって保証の対象外となる場合がございます。
QR コードが読み取れる適切な環境下でご使用された場合のみ保証の対象となります。

携帯電話端末の実機による QR コード読み取り検証サービス（別途有償）も請け賜りますので、ご希望でしたらご用命ください（全キャリア全機種、主要機種、20 機種限定など‥応相談）。

1.3 【読み取りの際の注意点】

QR コードは、読み取りリーダーの**端末側**（携帯電話端末の機種）と**読み取り環境**によって大きく左右されます。読み取りの際には下記の点にご注意願います。

① 適度な明るさの環境で読み取る（極端に明るい/暗い場所での使用を避ける）。
② QR コード表面に直射日光があたらないようにする。
③ QR コードを携帯電話画面の枠内にコード全体をおさめて、**フォーカス（焦点）を合わせてから認識**させる。
④ QR コードのサイズが小さい場合には、「接写モード」や「マクロモード」（チューリップのアイコン）に切り替えてから読み取る（切り替え方は端末により異なります）。
⑤ QR コードのサイズが大きい場合には、「接写モード」や「マクロモード」（チューリップのアイコン）を OFF にするか、オートフォーカスにしてから読み取る（切り替え方は端末により異なります）。
⑥ 手ぶれをおこさないようにする（QR コードが掲載されている紙は手に持たないで、机の上などに置いてから読み取る）。
⑦ QR コードが正方形と見える正面の角度から読み取る（斜めの角度から読み取りを避ける）。
⑧ モニター画面上に QR コードがある場合、光の反射に気をつける（読み取りの際に携帯電話をモニター画面に近づけすぎない）。
⑨ QR コード表面の汚れやゴミの付着をさける。
⑩ 携帯電話カメラのレンズに汚れやゴミなどが付着しないように、きれいなレンズ状態で読み取る。

2. 差異現象

QR コードは、読み取り端末（携帯電話端末の機種）によって、読み取りの精度が異なり、下記のような差異現象が発生します。

2.1 【端末メーカーによる読み取り差異現象】

① シャープ製端末（docomo SH90x、SH70x シリーズ）は QR コードの読み取りにくい端末が他の携帯端末メーカーに比べて多くなっています。　ピント（焦点）がなかなか合わず、QR コードが読み取りにくいという現象です。
　【解決策】 ⇒ 読み取る際に、携帯端末を少し左右に振るようにすると、うまく読み取ることができます。
② シャープ製端末 703SHF(Vodafone)は、AF(オートフォーカス)機能がないので、読み取りにくいことが発生します。
【解決策】 ⇒ 手動でフォーカス（焦点）を合わせてから、読み取ると読み取りやすくなります。
③ 富士通製の docomo F506i は、QR コードのサイズが 15cm 四方を超えると正常に読み取れない場合があります。読み取りの際に、画面枠内に QR コードを収めるために、ある一定の距離を取る必要がありますが、接写モードが自動的にオンとなってしまい解除できず、焦点（フォーカス）が合わせることができないため、読み取れない現象が発生します。
　【解決策】 ⇒ ～10cm 以下のサイズで利用すると、うまく読み取ることができます。

④　三洋製の **au W21SA** は、QR コードのサイズが 3cm 四方を超えると正常に読み取れない場合があります。

【解決策】 ⇒ ～2.5cm のサイズで利用すると、うまく読み取ることができます。

2.2 【その他】

i-Phone、android（アンドロイド）などスマートフォンに関しては、アプリによって読み取りが難しくなる場合があります。i-Phone に関しては、i-Phone 3GS と i-Phone4 以外（つまり、初代 i-Phone および 3G）は、付属カメラにオートフォーカス機能がないため、読み取りが難しくなります。

WILLCOM 製とイー・モバイル製の端末は、他携帯電話キャリアと比較して、読み取りが難しい傾向があります。他の端末と比較して、カメラの性能（解像度が低い、オートフォーカス機能、手ぶれ防止機能が無いなど）やバーコードリーダーの精度が低いために、読み取りがしにくい現象が発生しやすくなっています。

【解決策】 ⇒ できるだけ大きいサイズでご利用されることをお勧めしています。最低でも 1.6cm は必要になります。

（参考）　http://oshiete1.goo.ne.jp/qa3262054.html

3. その他ご注意点および禁止事項

3.1 【ご利用サイズに関して】

160ｘ160 ピクセル以下、並びに 1.5cms 四方以下のサイズでご使用される場合、読み取り時の明るさや携帯電話の機種によっては、読み取りづらくなる場合がございます。この現象はＱＲデザインに限らず、通常の QR コードにおいても発生しうる問題です。

3.2 【縮小や拡大】

① 納品されたＱＲデザインの画像データは、お客様がご希望のサイズに拡大/縮小してご利用いただけます。但し、ピクセル数（ドット数）換算で 160x160 ピクセル以下へ変換される場合や、1.5cm 四方以下のサイズに縮小されてご利用の際は、下記の現象が発生しないようご注意ください。

② QR コードの最小構成単位である正方形（セル）が、正方形ではなく長方形になってしまっている

③ 画像処理ソフトがもつ特性（アンチエイリアス機能など）により、縮小後の画像の一部（色の境目や輪郭部分など）に、色の変化やニジミ、ボヤケが発生している

3.3 【印刷でご利用される場合】

① 印字（印刷）品質を向上させる。
（印刷のかすれ、ニジミ、汚れ、版ズレ、変色などが出ないようにする）
② 印刷方式は、オフセット（平版）、もしくはグラビア（凹版）印刷をお勧めします。それ以外の場合には事前にテスト印刷をされることをお勧めします。
③ 用紙は、コントラスト（濃淡）55％を再現できる白紙を使用する（ザラ紙など表面紙質の劣る用紙は避ける）。白色度 85％以上の上質紙を推奨します。
④ 平面状の場所で使用する（歪み、曲面、凹凸が生じないようにする）。歪曲させる場合でも ∅70mm 以上
⑤ 反射する素材（ミラー、シルバーなど）や凹凸のある素材での利用を控える
⑥ 通常の印刷をかける場合、セルサイズ（QR コードを構成している正方形の黒白の点の最小単位。セルピッチともいう）を最小でも **0.35mm 程度**を確保して印刷する
⑦ マージン（QR コード周囲の余白スペース）を**４～５セル分**確保する。印刷用紙の色が白色ではない場合、コード領域の色を変更した場合、背景色が濃い色の場合（例えば、黒色など）には、**8 セル分**確保してください。

3.4 【モニター画面でご利用される場合】

① PC モニターやデジタルサイネージなどモニター画面などでご利用する場合には、画面の中心にできるだけ大きく表示するようお願いします。
（モニター画面から光が発しているので、読み取る際にカメラが光の発する方向に対し逆行となってしまうため、小さいと読み取りづらくなる傾向があります）
② モニター画面上では、ワイド画面などアスペクト比(モニタ画面の縦横比)が異なる場合がありますので、記録された URL をＱＲデザイン付近に併記してご利用することをお勧めしております。もしくは、２つ以上ご用意されることをお勧めいたします。
③ 動画内に表示される場合、ユーザーが読み取るための準備時間を考慮して、ＱＲデザインの表示時間を長く設定されることをお勧めします。

3.5 【クレジット表記に関して】

　ＱＲデザインをご利用する際には、**「ＱＲデザイン」**、表記を記載するようお願いします。**記載されている場合のみ、ライセンスフリー（期限まで使用料無料）でご利用できます。**万が一、記載ができない場合には、別途使用料（5,250 円/月、税込）が発生します。但し、プレミアム・プランは、適用除外となります。

3.6 【その他禁止事項】

　納品された**画像データのお客様による改変（デザイン部分、コード部分の模様、カラー色等の変更、QR コード周囲の余白スペースの削除など）は、著作権法(第 28 条)に基づき、一切禁止されています。**（※拡大/縮小処理を除く）
　また、お客様によるカラー⇔モノクロ変換も禁止されています。ただし、RGB⇔CMYK 変換による若干の色変更であれば、事前ご連絡いただければ内容により許諾されます。